GUIDA

DEL

MUSEO AMBULANTE DELLA TUBERCOLOSI

DEL

COMITATO CENTRALE TEDESCO

PER LA

LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI

PREPARATA DAL
DOTT. WEZEL

BERLINO 1911

COMITATO CENTRALE TEDESCO PER LA LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI

UFFICIO: BERLIN W. 9, KÖNIGIN AUGUSTA STRASSE 11

GUIDA

DEL

MUSEO AMBULANTE DELLA TUBERCOLOSI

DEL

COMITATO CENTRALE TEDESCO

PER LA

LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI

PREPARATA DAL

DOTT. WEZEL.

BERLINO 1911

COMITATO CENTRALE TEDESCO PER LA LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI

UFFICIO: BERLIN W. 9, KÖNIGIN AUGUSTA-STRASSE 11.

Contenuto.

	Pagina
Introduzione	5
I. Struttura del corpo umano	7
II. Natura e causa della tubercolosi	8
III. Evoluzione della tubercolosi	15
IV. Propagazione della tubercolosi	19
V. Profilassi della tubercolosi	23
A. Misure preventive generali	23
B. Misure preventive speciali	33
VI. Lotta contro la tubercolosi e sua guarigione	38
Appendice	49

Gli oggetti sono esposti in gruppi fra loro dipendenti e questi portano un numero progressivo e sono distinti con caratteri grassi e di maggiori dimensioni. I singoli oggetti di questi gruppi sono indicati con caratteri anche grassi, ma di minori dimensioni. Le spiegazioni sono stampate in caratteri tenui.

Introduzione.

Istruire la popolazione, cioè le grandi masse del popolo, è uno dei mezzi più potenti per combattere la tubercolosi.

I medici non possono da soli combattere questa epidemia popolare, che non risparmia quasi paese, e nemmeno le misure governative e delle autorità sono sufficienti a questo fine. Ogni singolo individuo dovrebbe cooperare al grande lavoro umanitario e non dovrebbe restare inconscio ed indifferente di fronte a questa malattia, tanto terribile fra le malattie infettive.

Allo scopo di volgarizzare il più possibile la conoscenza sopra la tubercolosi, furono trovati i meglio adatti i cosidetti Musei Ambulanti della Tubercolosi. È in tali Musei, che viaggiano di paese in paese per tutto l'Impero e sono inviati alle Esposizioni, che si possono ottenere le informazioni le più importanti sopra l'origine, la propagazione, la protezione e la lotta contro la malattia.

Il Comitato Centrale Tedesco per la lotta contro la tubercolosi, in seguito alle esperienze molto favorevoli finora ottenute con questi Musei ambulanti, ha deciso di aumentarli permanentemente.

Possa il vivo interesse per la tubercolosi, che questi Musei hanno divulgato nella popolazione, divenire sempre maggiore, e possa avvincere alla lotta nuove forze e nuovi mezzi.

I. Struttura del corpo umano.

Per potersi fare un'idea del come le malattie nascono, è indispensabile avere qualche nozione generale sugli organi più importanti del corpo umano e delle relazioni che hanno gli uni cogli altri. A tale scopo servono le illustrazioni in tavole rappresentanti la costruzione del corpo umano e le riproduzioni anatomiche mobili in carta pesta. Qui sono esposti solo per l'esame.

No. 2. Modello degli organi pettorali, secondo il Profesor Dr. Benninghoven e Sommer, Berlino.

Polmoni e Cuore, grandezza naturale, fissati sopra un sopporto.

Questo modello, le cui proporzioni corrispondono alla realtà, mostra come i polmoni e la trachea, il cuore ed i grandi vasi sanguigni sono disposti nella cassa toracica. Nel polmone destro, al quale è stata tolta una parte di dietro, si sono rappresentate le diramazioni dei bronchi e dei vasi sanguigni.

No. 3. Diramazioni della Trachea (Schematica), secondo il Prof. Dr. Pick, Berlino.

La tavola mostra la trachea, dalla quale diramano, alla destra ed alla sinistra, i grandi condotti dei bronchi nel polmone destro e sinistro. Il polmone destro è visibile superficialmente, mentre il sinistro è rappresentato in sezione. Da questa sezione si vedono le diramazioni dei bronchi, che sboccano nelle vescichette polmonari nella forma simili agli acini d'un grappolo d'uva.

Ai due lati della trachea si vede, alla destra, la superficie delle vescichette polmonari, simili agli acini d'un grappolo d'uva, milioni delle quali compongono i polmoni, alla sinistra, una sezione di tali vescichette.

II. Natura e causa della Tubercolosi.

La tubercolosi, la più diffusa e nefasta delle malattie contagiose, affligge l'umanità da secoli. Vi sono poche famiglie che vengono da essa risparmiate. Essa può assalire ogni parte del corpo umano e portarvi la rovina. Le ossa, le articolazioni, le glandole, la pelle sono spesso attaccate dalla malattia, che provoca in tal modo delle deformazioni ossose, delle anchilosi, delle estese cicatrici, specialmente, al collo, felici ancora se si riesce a guarire. Ma dal punto di vista della frequenza, viene in prima linea la tubercolosi o tisi polmonare. Quest'ultima costituisce da sola i 9/10 delle affezioni tubercolari, perciò è principalmente essa che si rappresenta nel Museo Ambulante.

La tubercolosi è una malattia infettiva. Questa nozione è divenuta una certezza assoluta, solamente da quando Roberto Koch scoperse nell'anno 1882 il germe della tubercolosi. Questo germe, che colla sua introduzione nel corpo umano genera la tubercolosi-il bacillo della tubercolosi-è un organismo infinitamente piccolo della classe dei vegetali, detti batteri. È così minuto, che l'occhio umano non può discernerlo che sotto un forte ingrandimento a mezzo del microscopio. Per renderlo visibile è necessario inoltre di colorarlo in un modo speciale, così da farlo apparire rosso, mentre i tessuti circostanti appaiono azzurri. Appare allora sotto la forma d'un sottile bastoncino, leggermente arcuato, della lunghezza di 2/1000 fino a 3/1000 di mm. e di diametro molto minore.

Il bacillo della tubercolosi trovasi in tutte le affezioni tubercolari, mentre non si riscontra mai nelle altre malattie. Nelle condizioni ordinarie esso vive e si propaga nel corpo umano e in quello di parecchie specie di animali, dove il calore del sangue presenta le condizioni più propizie per il suo sviluppo. Ma

fuori del corpo umano non può riprodursi, anzi sotto l'influenza dei raggi solari perisce rapidamente, e anche alla luce ordinaria del giorno, non resiste che un tempo brevissimo. Tuttavia, quando non fu esposto alla luce, può, perfino allo stato di completa essicazione — ed in ciò risiede il pericolo — conservare lungamente la sua vitalità e la sua virulenza ed esercitare nuovamente il suo lavoro di distruzione, non appena rientra nell'organismo d'esseri inclinati al contagio.

La trasmissione più frequente sull'uomo, avviene per mezzo d'un ammalato di tisi polmonare. E sono precisamente le sue espettorazioni il principale veicolo del virus.

No. 6. Riproduzione dello sputo d'un tisico, contenente i bacilli della tubercolosi.

Vi si osservano, sotto forte ingrandimento, i bacilli della tubercolosi colorati in rosso, sotto forma di bastocini, in parte isolati ed in parte riuniti a gruppi. Le particelle azzurre sono dei corpuscoli di pus evacuati nello sputo mucoso e purulento. Ciascuno d'essi costituisce una cellula isolata racchiudente uno o parecchi nuclei. I nuclei delle cellule sono d'un colore più scuro e il corpo della cellula che li circonda è d'un colore più chiaro. I bacilli della tubercolosi trovansi per la maggior parte fuori delle cellule ed in piccola parte in esse.

La trasmissione del germe della malattia a mezzo dello sputo, avviene generalmente per il fatto che essendosi lo sputo dell'ammalato negligente seccato sul suolo, si mescola alla polvere, è posto in movimento dalla corrente d'aria prodotta dal camminare che si fa nella camera, od allorquando si spazzola, e a mezzo della respirazione, penetra nei polmoni d'una persona fino allora sana. Si definisce questo genere di contagio, *infezione a mezzo della polvere*. Da qui si vede di quale importanza sia il rendere innocue le espettorazioni dei tisici. Ma la trasmissione dei germi della tisi avviene anche in altro modo, cioè per mezzo della cosidetta infezione a mezzo di *gocciolette*. Tossendo, sternutando e perfino parlando, ognuno emette una quantità di piccolissime gocciolette e bollicine. Queste possono essere rese visibili, tossendo o parlando davanti ad uno spechio tenuto ad una certa distanza dalla bocca;

lo specchio si ricoprirà ben presto di spruzzi minuti. Queste gocciolette, quando provengono da un tisico, contengono spesso dei bacilli della tubercolosi, che possono essere trasmessi nei polmoni d'una persona sana, qualora essa le respiri. Ciò dimostra quale pericolo presenta un tisico che tossisce imprudentemente, per le persone che lo circondano.

Il pericolo di trasmissione della tubercolosi è però minore all'aperto e quando si è in relazione passeggiera con tubercolosi, di quando sani e tubercolosi vivono vicini gli uni agli altri in locali chiusi. Sono quindi di grande importanza per la trasmissione della tubercolosi, le condizioni dell'alloggio. Numerose sono le famiglie che vivono in comune, in abitazioni ristrette, polverose, spesso anche umide, senz'aria e senza luce. Sovente, due e più individui, tubercolosi e non tubercolosi, dormono nello stesso letto. Quale meraviglia allora, se con simili contatti di malati con sani, tutte le vie sono aperte alla diffusione della malattia. Si è con ragione definita la tubercolosi la malattia delle abitazioni, e nei nostri giorni si sta esaminando il problema dell'abitazione con crescente attenzione.

Se l'uomo stesso è l'origine principale della formazione e trasmissione della tubercolosi, una parte almeno delle affezioni tubercolari, è dovuta all'infezione per mezzo di animali tubercolosi. Si possono citare inprima linea le vacche, presso le quali la malattia si manifesta con un lento dimagramento ed uno spossamento progressivo, ed il cui latte può contenere i bacilli della tubercolosi. Se l'uomo usa di questo latte senza prima bollirlo, i bacilli s'introducono nel suo intestino e possono fissarvisi. Questa trasmissione della malattia col nutrimento, si riscontra spesso nei poppanti. Da ciò si vede la necessità di uccidere i germi della malattia bollendo il latte.

Oltre all'infezione a mezzo dei polmoni e dell'intestino, i germi possono infine penetrare nel corpo umano dalle parti ferite o malate dell'epidermide, o delle mucose. I macellai e gli scorticatori che, avendo piccole lesioni alle dita, maneggiano della carne tubercolosa, non di rado contraggono la tubercolosi della

pelle. Ma per questo genere di propagazione, la causa prima è il non avere le mani pulite. I fanciulli che movendosi carponi sul pavimento si sporcano le mani con la polvere proveniente dalle espettorazioni polverizzate e le portano in seguito alla bocca ed al naso. Toccando degli oggetti contaminati, come vestiti o fazzoletti, portando in seguito le dita alla bocca, p e. per inumidirle allorquando si voltano le pagine, come pure se si usano bicchieri e piatti di stranieri, o se si suona con istrumenti a fiato appartenenti ad altri, le persone adulte possono ugualmente venire colpite dal contagio, coll' introduzione dei bacilli della tubercolosi. È in tal modo che si contrae la tubercolosi delle glandole, come pure la forma più diffusa della tubercolosi della pelle o delle mucose, il lupus, (macchia divoratrice), alle quali affezioni può aggiungersi la tisi polmonare.

A tutti questi pericoli sono specialmente esposti coloro che sono di costituzione gracile e che in particolare hanno un petto debole. Di quelle persone che hanno il torace stretto e piatto e le spalle cadenti, si dice che hanno il petto da tisici, poichè la sua conformazione è particolarmente favorevole allo sviluppo della tubercolosi.

Trovasi inoltre tale predisposizione in coloro il cui corpo, indebolito da eccessi, ed in ispecial modo dall'abuso dell'alcool, ha perduto la sua forza di resistenza. Anche dopo gravi malattie, come quelle dei polmoni, p. e. la polmonite, o dopo quelle che hanno influito sui polmoni come la risipola, ed anche dopo dei parti difficili, il corpo può essere inclinato alla tubercolosi. Infine la scrofola, malattia cronica così comune nell'età infantile, che si manifesta con delle infiammazioni agli occhi, catarri al naso ed alla gola, come pure con delle infiammazioni alle glandole del collo, si converte spesso in tubercolosi.

Non tutte le persone che immetono dei bacilli della tubercolosi contraggono la tubercolosi. Un corpo vigoroso, per una virtù difensiva che in esso risiede, riuscirà a dominare il nemico invasore ed annienterà innumerevoli bacilli che l'avranno occupato nel corso degli anni. È dunque assurda una paura esagerata

dei bacilli, quando si imparano ad osservare nella giusta maniera, le misure preventive.

La tisi si contrae più frequentemente respirando i germi della malattia, che poi si fissano nei polmoni. Ciò è facilitato col respirare continuamente dell'aria polverosa.

Non si tratta tanto della polvere della strada, che è esposta ai raggi solari ed è quindi povera di bacilli della tubercolosi, quanto della polvere nei locali chiusi, come le abitazioni, le scuole, i luoghi di riunione. Sopratutto la polvere nelle fabbriche e nei locali di lavoro, che in molte industrie essa si sviluppa in grandi quantità. Benchè particelle di questa polvere industriale siano per la maggior parte libere di germi, sprovviste cioè di bacilli, a lungo andare danneggiano gli organi della respirazione, producendo nelle mucose delle minuscole lesioni, provocando dei catarri e preparando in tal modo il terreno per lo sviluppo dei bacilli. La forma delle particelle di polvere è molto differente. I gruppi più importanti fra i differenti tipi di polvere sono: la polvere metallica, tagliente ed appuntita; quella minerale e l'organica. Mentre che le particelle rotonde e senza asperità, non affettano gran che i tessuti degli organi della respirazione, le particelle taglienti, appuntite, dentate e provviste perfino di uncini, penetrano nel fine tessuto polmonare, producendo una violenta irritazione; la polvere vegetale poi, come p. e. quella del tabacco, può produrre anche un'irritazione chimica. Un rimedio molto efficace nelle industrie sviluppanti tali polveri, sarebbero degli esauritori ben funzionanti.

Quando il tessuto polmonare, in seguito alla prolungata immissione di polvere o d'altri principi nocivi trovasi indebolito e non è quindi più in grado di opporre la resistenza necessaria ai bacilli invasori della tubercolosi, questi ultimi si fissano nel tessuto polmonare, vi si moltiplicano e lo rendono ammalato.

No. 8. Rappresentazione schematica della introduzione dei bacilli della tubercolosi, in una vescichetta polmonare, secondo il Professore Dr. Benda, Berlino.

1. Vescichetta polmonare normale, con primo focolare dei bacilli della tubercolosi.

Allo stato normale la vescichetta polmonare di forma arrotondata, ha le sue pareti interne rivestite d'uno strato sottile di cellule schiacciate. Quì, nella sezione della vescichetta, si vede una certa quantità di bacilli della tubercolosi che si sono fissati nello spessore di questo strato cellulare. Essi si trovano in alcuni globuli bianchi del sangue, o leucociti, che si sono separati dal sangue per l'irritazione prodotta dai germi della malattia. Questa è la prima fase dell'infiammazione provocata dai bacilli. Come nelle figure precedenti, le cellule sono colorate in azzurro ed i bacilli della tubercolosi in rosso. Nella parete, in bruno, della vescichetta polmonare, sono alcune sezioni di vasi sanguigni colorati in arancio, con dei globuli rossi del sangue, pure colorati in arancio.

2. Focolare di bacilli della tubercolosi in una vescichetta polmonare.

Si tratta d'una vescichetta con infiammazione intensa, provocata dai bacilli della tubercolosi. I leucociti, in seguito all'infiammazione, sono considerevolmente aumentati; sono anche penetrati nella cavità. Così pure il numero dei bacilli, che trovansi parte dentro e parte fuori dei leucociti, è aumentato.

3. Decomposizione caseosa d'una vescichetta polmonare.

Dal progredire dell'infiammazione, tutte le cellule infiammate sono distrutte, e disgregandosi formano una massa bruno grigiastra, dove non si distinguono che alcuni bacilli della tubercolosi.

Queste illustrazioni mostrano come i bacilli della tubercolosi introducendosi nei tessuti del corpo ed in seguito all'irritazione che producono, generano dapprima un aggruppamento di cellule. Tale agglomeramento di cellule si chiama t u b e r c o l o, cioè piccola nodosità, ed è da questa denominazione, che deriva il nome della malattia. Nei tessuti che lo circondano, il tubercolo è visibile ad acchio nudo, sotto la forma d'un piccolo nucleo grigiastro della grandezza d'un grano di miglio. Esso forma il primo gradino visibile della malattia e tende a scomporsi rapidamente, distruggendo con sè il tessuto che lo circonda. Come nel tessuto polmonare, i tubercoli possono svilupparsi anche negli altri tessuti ed organi del corpo, qualora in essi s'introducano dei bacilli della tubercolosi. Le illustrazioni che seguono, mostrano la formazione di tubercoli in differenti parti del corpo.

No. 9. Formazione della tubercolosi nella bocca, nella gola, e nel naso, secondo il Dr. Haike, Docente privato, Berlino.

1. Tubercolosi della cavità superiore della bocca e della gola, vista di fronte.

Dalla bocca aperta, si riconosce al lato destro delle parti tenere del palato, una quantità di tubercoli giovani della dimensione d'un grano di miglio, nei dintorni dei quali la mucosa è rossa ed infiammata. Ancora più lungi, al fondo della gola, si vedono altri tubercoli.

2. Tubercolosi della bocca e della gola, veduta di taglio.

La stessa fase della malattia come nella fig. 1, ma veduta di fianco. Si vede come la formazione dei tubercoli si propaghi dal lato destro del palato, alla parete laterale e di fondo della gola. Qui, i tubercoli circondano una fessura di color scuro, che rappresenta l'orificio della tromba d'Eustacchio. È un canale rivestito d'una mucosa, che mette in comunicazione la gola colle cavità delle orecchie medie. Oltre a ciò, nella sezione della testa si vedono la lingua, le fosse nasali di destra coi loro tre condotti, la faringe, l'estremità superiore dell'esofago, la scatola cranica col principio del canale vertebrale.

3. Tubercolosi della Tromba d'Eustacchio.

La mucosa rossastra della tromba d'Eustacchio, rappresentata in sezione longitudinale, è cosparsa di tubercoli freschi. Nella fase più avanzata della malattia viene attaccata l'orecchia media. A partire da questa, la figura mostra la parete interna del timpano, rappresentato in grigio, con le ossicine terminali dell'orecchio ed all'esterno il padiglione dell'orecchio.

III. Evoluzione della tubercolosi.

La via che la tubercolosi percorre durante la sua evoluzione, è la seguente: dalla decomposizione dei tubercoli, i bacilli si spandono nei dintorni della parte primieramente attaccata, vi si stabiliscono e vi si moltiplicano costantemente. È in tal modo che, per mezzo della semina, il focolare della tubercolosi si propaga nell'organismo ammalato. Questa evoluzione della malattia è generalmente molto lenta. Il corso della tisi polmonare in particolare, si prolunga per anni interi, perciò si chiama cronaca, quanto a dire di lunga durata. È allora di grande importanza pratica l'assicurarsi, se le espettorazioni del malato che tossisce, contengono o non contengono i bacilli della tubercolosi, poichè soltanto nel primo caso vi è possibilità d'infezione. La tisi è raramente acuta (rapida): in tal caso viene denominata tisi galoppante. Questi differenti aspetti, vengono rappresentati per mezzo di:

No. 16. Rappresentazioni schematiche delle differenti fasi della tisi polmonare, secondo il Prof. Dr. Pick, Berlino:

1. Tubercolosi chiusa dei polmoni, senza comunicazione colle vie respiratorie.

Nel tessuto polmonare, rappresentato in rosso bruno, si trovano dei focolari della tubercolosi, colorati in giallo sporco, che non sono in comunicazione con le vicinanti ramificazioni dei bronchi. I bacilli della tubercolosi non possono quindi passare dal focolare della malattia nelle vie respiratorie e trovarsi nelle espettorazioni al momento di tossire. Fino a tanto che questa condizione dura, non vi è pericolo di contagio da parte del malato, per le persone che lo circondano.

2. Tubercolosi aperta dei polmoni, comunicante con le vie respiratorie.

Anche qui i focolari della tubercolosi, che si trovano nell'interno del tessuto polmonare, non offrono alcun pericolo

d'infezione. Un tubercolo trovasi invece nella parete di una ramificazione dei bronchi, ed un focolare più importante riempie completamente l'estremità di un'altra ramificazione. Questi focolari sono in aperta comunicazione colle vie respiratorie ed evacuano per esse i bacilli della tubercolosi, che colla tosse vengono emessi nel mondo esteriore e possono provocare nuove infezioni.

3. Tubercolosi Miliare.

Tutto il tessuto polmonare, rappresentato in rosso bruno mostra, una quantità di ramificazioni sezionate dei bronchi, ed è seminato di tubercoli, colorati in giallo sporco della grandezza di grani di miglio (da ciò la definizione di miliare). Questa è la forma più rapida e maligna della tubercolosi, chiamata tisi galoppante.

I primi sintomi della tubercolosi polmonare sono in parte, al suo inizio, di natura generale: anemia, pallore, stanchezza e senso di languore, inclinazione a sudare, specialmente di notte, dimagramento. È dunque importante di fare attenzione a tali condizioni e di consultare senz'altro un medico. Spesso si troverà che questo proviene da altre cause. Ma se risulta da una malattia tubercolare, l'intervento del medico sarà tanto più efficace, in quanto chè il trattamento specifico sarà iniziato più per tempo. Sarà più facile riconoscere la malattia, se i sintomi provengono dal polmone: tosse, prima secca, poi accompagnata da espettorazioni, dolori acuti al petto, mancanza di respiro, emottisi (sputi di sangue pei piccoli, vomiti di sangue pei grandi). Se il male peggiora, si sviluppa allora anche la febbre, che attacca ed abbatte ancor più le forze vitali. Nei casi molto avanzati (gravi), i polmoni interi vengono attaccati dalla malattia. Allora s'aggiungono delle complicazioni, come la pleuritide o la tubercolosi intestinale, in conseguenza dell'ingestione degli sputi contenenti i bacilli della tubercolosi. Una morte atroce pone fine alle lunghe sofferenze.

Le differenti affezioni tubercolari sono rappresentate dalle seguenti preparazioni anatomiche:

No. 18. Preparazioni anatomo-patologiche naturali, della tubercolosi umana ed animale.

Le preparazioni provengono in parte dall'uomo ed in parte sono d'origini animale.

Non sempre la tisi polmonare prende un corso fatale. Molto spesso si riesce a guarirla. Più rapido sarà il trattamento adatto, e più facile riuscirà guarirla. Da qui l'enorme importanza di dover constatare il più presto possibile, la presenza di tale malattia. La constatazione sarà assolutamente certa, quando nelle espettorazioni si riscontrerà la presenza dei bacilli della tubercolosi. Ma anche senza questa prova, il medico dispone di altri mezzi per accertarsi della tisi polmonare al suo inizio, come per esempio le iniezioni di tubercolina e l'esame per mezzo dei raggi Röntgen.

No. 20. Fotografie dei differenti stadi della tubercolosi polmonare, prese coi raggi Röntgen.

Mentre che fino a poco tempo fa, il Comitato Centrale Tedesco si era occupato soltanto della lotta contro la tisi polmonare, dal 1907 ha diretto la lotta anche contro il Lupus. Questa forma di tubercolosi che risiede nella pelle, è più diffusa di quello che prima si supponeva. La frequenza del lupus è molto differente nelle varie regioni della Germania, ed in generale va di pari passo colla propagazione più o meno rapida della tubercolosi polmonare. Nelle provincie dell'Ovest e del Sud dell'Impero, sono assai più frequenti che in quelle dell'Est, eccetto la Silesia. Secondo le ultime statistische, la proporzione dei malati nell'Impero, sotto trattamento medico per causa del lupus, fu di 18,1 per ogni 10.000 abitanti. Il lupus può avere per l'ammalato delle conseguenze veramente terribili, qualora il male venga negletto o mal curato. I bacilli della tubercolosi penetrano nella pelle o nella mucosa, come più sopra detto, sia dall'esterno, nel qual caso i bacilli s'annidano in piccole ferite o in eruzioni cutanee già esistenti, sia dall'interno, i bacilli passando allora direttamente alla pelle, dalle glandole, dalle ossa o dalle articolazioni malate, immediatamente sotto ad essa. Il male s'attacca per lo più al viso e spesso comincia dalle mucose del naso. Esso si protrae per molti anni, ed in seguito alla profonda distruzione dei tessuti, può produrre

rovine e mutilazioni atroci. Tali malati sono così sfigurati che, quasi come i lebbrosi in altri paesi, vengono esclusi dalla società umana. Sono poi per lo più incapaci di guadagnarsi la vita, sia che non trovino lavoro in causa della loro deformità, sia che non possano lavorare in causa della malattia.

In seguito alla frequente formazione di risipole nelle parti assalite dal lupus, si produce spesso un ingrossamento della pelle, che qualche volta può essere enorme, come per esempio le gambe che sono in tal guisa ammalate, ricordano quelle dell'elefante.

La scienza medica dispone di un'intera serie di metodi eccellenti per la cura del lupus, dei quali citeremo brevemente: l'estirpazione di focolari poco estesi, il raschiamento dei focolari più importanti, con susseguente applicazione di pomate caustiche, come per esempio quella a base di pirogallol; inoltre il trattamento ad aria calda, l'azione dei raggi Röntgen, il trattamento a mezzo della luce inaugurato dal danese Finsen, e l'uso della tubercolina.

No. 21. Vedute rappresentanti il lupus e la tubercolosi della pelle.

IV. Propagazione della tubercolosi.

La tubercolosi è la più diffusa fra tutte le malattie che affliggono il genere umano ed è quella che fa più vittime. Nell'Impero tedesco essa fa annualmente più di 82 000 vittime, ed il numero degli ammalati si stima ad otto volte tanto. È precisamente l'età adulta, la più esposta alla malattia. Di tre casi di morte fra i 15 ed i 60 anni, uno è dovuto alla tubercolosi. Sono innumerevoli i casi dove il capo della famiglia e la sua diligente massaia periscono di questa malattia. Il popolo paga ogni anno a questa insidiosa malattia, un tributo immenso d'energia, di salute e perciò di patrimonio nazionale.

Da circa un ventennio è avvenuta, almeno in Germania, una decisiva rivoluzione. Questo è dovuto alle energiche misure preventive che si sono prese, come si vedrà in seguito, ed alla lotta intrapresa.

No. 30. Carte murali dell'Impero tedesco, rappresentanti la mortalità dovuta alla tubercolosi.

Le carte sono preparate dall'Ufficio Imperiale di Sanità-Berlino.

1 e 2. Due carte murali rappresentanti la mortalità per la tubercolosi polmonare, nelle singole regioni dell'Impero Tedesco, dal 1806 al 1908

a) nei fanciulli da 1 a 15 anni,

b) nelle persone da 15 a 60 anni. Preparate dall'Ufficio Imperiale di Sanità-Berlino.

Le carte mostrano la considerevole differenza, fra la frequenza della tubercolosi polmonare nei distretti industriali dell'Ovest, densamente popolati, in confronto a quella delle regioni dell'Est, meno popolate e che si dedicano più all'agricoltura.

3. Una carta murale, rappresentante la diminuzione o l'aumento della mortalità per la tubercolosi polmonare nei singoli circondari dell'Impero Tedesco, dal

1896/99 al 1906/08, nelle persone dai 15 ai 60 anni. Preparata dall'Ufficio Imperiale di Sanità-Berlino.

La carta mostra, come quasi dappertutto si noti una sensibile diminuzione della mortalità per la tubercolosi polmonare, che diviene più considerevole proprio per le provincie industriali dell'Ovest, che sono le maggiormente colpite dalla tubercolosi.

4. Un quadro con sbarre a colori, rappresenta la mortalità dovuta alla tubercolosi e le istituzioni per la cura della tubercolosi nell'Impero Tedesco, preparato dall'Ufficio Imperiale di Sanità-Berlino.

Il numero degli abitanti dell'Impero Tedesco (sbarre azzurre) è aumentato dal 1895 al 1910 di circa 13 milioni, in cifra tonda. Le morti per tubercolosi polmonare (sbarre rosse) hanno invece diminuito dal 1895 al 1909 di più di 1/3. Il numero dei sanatori popolari è salito dal 1895 al 1910 da 9 a 122; il numero dei letti per ammalati in tali istituzioni è cresciuto a 11626. Il numero degli uffici d'informazione e d'assistenza per i tubercolosi (sbarre verdi) è salito dal 1904 al 1910 da 6 a 410; inoltre vi sono nel Granducato di Baden 537 Comitati per la tubercolosi. Il numero degli ammalati per tubercolosi polmonare curati nei sanatori popolari ed altri istituti (sbarre brune) — da 30095 nel 1895, è salito nel 1908 a 121 880, cioè a 4 volte tanto.

5. Un quadro doppio con sbarre colorate, rappresentante:

a) (alla sinistra: sbarre gialle e verdi) la mortalità complessiva e la mortalità per la tubercolosi nell'Impero Tedesco, dell'anno 1907/1908 nelle singole classi a seconda dell'età, calcolata per ogni 10 000 viventi.

b) (a destra: sbarre rosse ed azzurre) la frequenza della tubercolosi polmonare nell'Impero Tedesco dell'anno 1907/1908 di fronte alla tubercolosi degli altri organi, compresa la tubercolosi miliare, nelle singole classi a seconda dell'età, calcolata per ogni 1000 casi di morte per tubercolosi. Preparato dall'Ufficio Imperiale di Sanità-Berlino.

I casi di morte per tubercolosi divengono più frequenti col crescere dell'età. Nella classe delle persone dai 15 ai 30 anni, dove la mortalità generale è la minima, formano quasi la metà di tutti i casi di morte.

I casi di morte per la tubercolosi degli altri organi nell'età giovanile da 1 a 15 anni, sono quasi così frequenti come i casi di morte per tubercolosi polmonare; nelle età maggiori, al contrario, in confronto alla tubercolosi polmonare, sono più rari.

6. Carta murale (2 curve) rappresentante:

a) la diminuzione delle morti per la tubercolosi polmonare,

b) la diminuzione della mortalità complessiva nelle località dell'Impero Tedesco con 15 000 e più abitanti, dal 1877 al 1909, calcolata per ogni 10 000 viventi. Preparata dall'Ufficio Imperiale di Sanità-Berlino.

La curva superiore mostra la costante diminuzione della tubercolosi polmonare nel periodo di tempo sopra indicato. Nell'anno 1877, nelle località dell'Impero Tcdesco con almeno 15 000 abitanti, morirono per tubercolosi polmonare, 37 persone su 10 000 abitanti, nell'anno 1909 ne morirono invece solamente 16.

Considerando tutte le cause di morte (curva inferiore) — nelle località di almeno 15 000 abitanti morirono nell'anno 1877 complessivamente 270 persone su 10 000 viventi, nell'anno 1909 solamente 161.

Il paragone delle due curve mostra, come la forte diminuzione della mortalità generale, sia superata dalla diminuzione nela mortalità per la tubercolosi, nel periodo di tempo corrispondente. Nell'anno 1877 vi fu il 13,8 % della mortalità complessiva, dovuto alla tubercolosi polmonare, nel 1909 fu per contro solamente del 9,8 %.

7. Mortalità dovuta alla tubercolosi e mortalità generale, nelle città di 15 000 abitanti e più, dall'anno 1877, calcolata per ogni 10 000 viventi.

La carta mostra nella prima curva, senza tener conto di alcune piccole variazioni, la costante diminuzione della mortalità dovuta alla tubercolosi polmonare ed a quella dovuta alla tubercolosi degli altri organi; nella seconda parte si osserverà anche la diminuzione costante della mortalità generale.

No. 32. Tavole rappresentanti la mortalità generale in Prussia e la mortalità dovuta alla tubercolosi.

1. Mortalità generale in Prussia dal 1875, calcolata per ogni 10 000 viventi.

La curva mostra a qual grado il numero dei decessi sio diminuito in Prussia nell'ultimo trentennio. È ben vere che questa considerevole diminuzione della mortalità generala non è stata continuativa ed in alcuni anni isolati la curva mostra un movimento retrogrado; ma dal 1886 la diminuzione è sensibile e persistente. Questo è dovuto alle leggi introdotte in Germania, relative all'assicurazione delle classi operaie; nel 1884 fu promulgata la legge per l'assicurazione in caso di malattia, e nel 1890 quella per l'assicurazione in caso d'invalidità, ed in conseguenza migliorarono le condizioni economiche ed igieniche delle classi meno abbienti. Di quale importanza per tutto il popolo tedesco sia l'ammiglioramento delle condizioni economiche, lo spieghi il fatto, che un intero quarto della popolazione tedesca è costretto ad assicurarsi ed approfitta perciò dei benificï della legge sociale, fatta per il bene pubblico. Orbene, diminuzione della mortalità, significa prolungamento della vita umana.

2. Mortalità in Prussia dovuta alla tubercolosi, dall'anno 1875, calcolata per ogni 10 000 viventi.

Colla diminuzione della mortalità generale va di pari passo, come appare dalla curva N. 1, la diminuzione della mortalità dovuta alla tubercolosi. Questa, come lo dimostra la curva 2, si è tenuta dal 1875 al 1886 approsimativamente allo stesso livello. Da allora però, la diminuzione della mortalità dovuta alla tuberculosi è ininterrottamente molto pronunciata. Questo splendido progresso, già sopra accennato, è in prima linea il prodotto dei benefici dell'assicurazione operaia, che ebbe per risultato il miglioramento dell'alloggio e dell'alimentazione della popolazione operaia. Ma oltre a ciò è anche causato dalle misure speciali prese per prevenire e combattere la tubercolosi, basate sulla scoperta del bacillo della tubercolosi fatto nel 1882, fra le quali è da citare in primo luogo, il trattamento nei Sanatori, sviluppatosi dal 1896.

V. Profilassi della tubercolosi.

Come nelle altre malattie contagiose, così anche nella tubercolosi, è di grandissima importanza attenersi alle regole che prevengono la malattia.

L'impedire che essa si manifesti è certamente preferibile al doverla curare una volta ch'essa si sia manifestata.

Da che la scienza medica ha riconosciuto la causa della tubercolosi nel suo originatore, il bacillo della tubercolosi, ha indicato anche il mezzo di distruggerlo e di prevenire la malattia.

Per la propria protezione, il popolo deve imparare a conoscere e praticare i mezzi preventivi contro la „peste bianca", poichè non si è più inermi come alcune decine d'anni fa, di fronte alla terribile malattia. Oggidì è riconosciuto che la tubercolosi è evitabile. La persona sana deve quindi, prima che sia troppo tardi, famigliarizzarsi coi mezzi adatti a preservarlo dal contagio.

Fra le risorse della profilassi devono menzionarsi principalmente le misure generali tendenti a fortificare e ad indurire il corpo. Poichè, come si è più sopra dimostrato, un corpo sano e vigoroso resiste con successo all'invasione dei bacilli della tubercolosi.

A. Misure profilatiche, generali.

Per fortificare il corpo serve in primo luogo una buona nutrizione. Per ottenere ciò è di somma importanza avere una dentatura sana e solida, capace di masticare convenientemente gli alimenti, affinchè essi siano più facilmente digeriti e se ne possa ottenere il maggior profitto possibile. Per mantenere la dentatura in buono stato, è necessario che i denti e la bocca divengano l'oggetto di cure costanti.

Per mancanza delle cure necessarie ai denti, una gran parte di essi può venire distrutta dalle carie; in tal modo la masticazione e la triturazione degli alimenti viene resa considerevolmente più difficile, od anche impossibile. Ne seguono dei mali di stomaco e dei disturbi nella digestione e di ciò ne soffre tutto il corpo, di maniera che esso perde una parte della sua forza di resistenza, di fronte alle malattie contagiose, come per esempio la tubercolosi.

No. 41. Disegni di denti sani e di denti malati, di Jessen-Stehle, Strasburgo.

Nella fila superiore, la tavola mostra la mascella d'un bambino dell'età di anni 2½ ed accanto, una serie di denti da latte. In alto, alla destra, si vede la mascella molto malata d'una giovinetta di 13 anni. Una gran parte dei denti è bucata, e la corona degli stessi è per la più parte distrutta. Nella fila di mezzo, a sinistra, si vede una riproduzione della mascella d'un adulto, nella quale si mostra come i denti vengano alimentati dai loro nervi. Nel mezzo, in alto, sotto i denti da latte, si vedono alcuni esemplari di denti permanenti, sani. Sotto, la rappresentazione microscopica di piccoli organismi, che si riscontrano nella bocca dell'uomo. A destra, la tavola mostra la mascella d'un fanciullo di 6 anni; negli alveoli, sotto ai denti da latte, si vede già la base dei denti permanenti. Nelle file inferiori sono rappresentate le malattie più comuni dei denti.

Per evitare le carie, si devono curare convenientemente i propri denti e la mucosa della bocca. Sarà bene andare almeno una volta all'anno dal dentista, affinchè sopprima a tempo i focolari di malattie che vi si fossero formati, ed estragga le vecchie radici cariate, che non possono che nuocere. L'uso di dolciumi è dannoso ai denti; il pane duro li conserva in buono stato. Ma sopratutto è necessario che ognuno, soffra o no di mal di denti, pulisca i propri denti e la bocca il più minuziosamente possibile. Dopo i pasti si allontaneranno di fra i denti, servendosi con precauzione di curadenti, i resti di cibo che vi si saranno fissati. Tutti i giorni poi, particolarmente di sera prima di andare a letto, si risciacquerà la bocca con acqua, ed in seguito si puliranno i denti accuratamente con uno spazzolino ben pulito, di media durezza e con sapone da denti. È erroneo il credere

che non sia necessario occuparsi dei denti da latte, col dire che, nei fanciulli, essi verranno sostituiti più tardi da denti permanenti.

Se in seguito alla cosidetta carie, i denti da latte ammalano e non vengono convenientemente curati, non di rado, in seguito ad infezione, ammalano anche i denti permanenti che si trovano negli alveoli sottostanti, ed essi appariranno quindi già malati.

No. 42. Figure mostranti la vera maniera di servirsi dello spazzolino da denti, del Dr. C. Roese, Dresda.

1. Come si maneggia lo spazzolino per pulire i denti davanti.
Si terranno i denti chiusi e si darà allo spazzolino un movimento di va e vieni, nella direzione indicata dalla freccia.

2. Come si maneggia lo spazzolino per pulire la superficie esterna dei denti molari.
Anche questi denti si spazzoleranno in senso verticale, come indicato dalla freccia.

3. Come si deve pulire la superficie interna dei denti.
Dopo aver spazzolata la superficie esterna dei denti, si apra ben bene la bocca e si spazzoli anche la parte superiore e la superficie interna dei denti. Si faccia infine altrettanto con la mucosa della bocca e con la superficie della lingua.

La carie è diffusa, particolarmente nella fanciullezza, in una spaventevole proporzione: circa il 95 % dei fanciulli delle scuole pubbliche ha dei denti guasti. È per questo di estrema importanza curare i denti, specialmente nella giovinezza. La negligenza su questo punto, non potrà essere rimediata più tardi. Rimanendo molte volte i genitori indifferenti su tale materia, ed anche perchè essi non trovano sempre il tempo necessario per occuparsi sufficientemente dei loro figli, si è cominciato in Germania „ad istituire“ nelle scuole, delle cosidette Cliniche dentarie, nelle quali i fanciulli, al loro entrare nelle scuole pubbliche, sono esaminati e poi, secondo il bisogno, vengono convenientemente curati. Per incoraggiare ed estendere questi sforzi d'utilità pubblica, si è costituito a Berlino, il 1° Febbraio 1909, un Comitato Centrale

Tedesco per l'igiene dei denti nelle scuole, che appoggiato da Comitati locali nelle differenti regioni, s'è imposto il dovere, d'inculcare alle masse, per il bene della salute pubblica, le misure relative alla conservazione dei denti.

In merito all'alimentazione è inoltre da osservare, come si è già più sopra accennato, che quando non si ha la certezza assoluta che il latte provenga da vacche sane, esenti da tubercolosi, è importante di non bere che latte bollito. Questa regola riguarda specialmente l'alimentazione dei fanciulli. Per uccidere i bacilli della tubercolosi, basta tenere il latte per 5 minuti sul punto d'ebollizione. A queste misure preventive si deve aggiungere l'ispezione della carne, istituita nella maggior parte delle città, ed in seguito alla quale la carne tubercolosa viene sottratta alla vendita e distrutta.

Il nutrimento deve essere semplice, sostanzioso, e deve contenere tutti gli elementi essenziali al sostentamento del corpo. Queste sostanze alimentari di cui il corpo si nutre, sono in prima linea l'albumina, il grasso e gli idrati di carbone. Vengono in seconda linea, il sale ed i condimenti contenuti negli alimenti comuni e che sono ad essi aggiunti per migliorarne il gusto. Da esperimenti e calcoli scientifici fatti, si è constatato che un uomo adulto di media grandezza, con un lavoro fisico normale, deve consumare giornalmente grammi 118 di albumina, gr. 56 di grasso e gr. 500 di idrati di carbone; il prezzo per tutto ciò, è di circa 50 pfennig. Le tavole seguenti indicano l'ammontare di questi principî nutritivi contenuti nei differenti alimenti.

No. 43. Tavole indicanti il valore nutritivo degli alimenti più comuni.

1. Valore nutritivo degli alimenti più comuni.

Se nella prima colonna non si è preso per base dell'alimentazione di un adulto che gr. 47,2 d'albumina, gr. 22,4 di grasso e gr. 200 d'idrati di carbone, quanto a dire i $^2/_5$ della quantità giornaliera indicata più sopra, questo dipende dal fatto, che la tabella indica gli alimenti che si possono ottenere con 20 pfennig e non con 50. La base d'alimentazione qui

indicata, non è che i $^{2}/_{5}$ della base giornaliera e corrisponde quindi ad un solo pasto, il principale.

Oltre alla quantità di alimenti indicati nella tabella che sono ottenuti con 20 Pfennig, si è indicato il coefficiente delle materie assimilabili: albumina, grasso, idrati di carbone ed acqua, che esistono nelle quantità in questione. Questi pesi in grammi sono indicati tanto in ciffre, quanto in superfici di differenti colori, un centimetro quadrato delle quali corrispondente a 16 grammi. La somma dei pesi delle differenti materie nutritive indicate per ciascun alimento, è naturalmente inferiore al peso dell'alimento stesso. La differenza rappresenta la quantità di sostanze non assimilabili contenute nell'alimento in esame, cioè le sostanze che non sono assorbite dalla digestione.

Gli alimenti sono ordinati nel quadro secondo il loro contenuto utilizzabile in albumina. La serie comincia con le bevande che non contengono albumina: la birra ed il caffè; mostra in seguito la ricchezza crescente in albumina animale e vegetale nella quantità dei differenti alimenti che si può ottenere con 20 Pf. (uova, carne, latte, formaggio — o legumi, patate, pasticcerie, farine). La serie termina coi legumi farinacei, lenticchie e piselli, che a prezzo uguale offrono il maggior contenuto di albumina. La tabella mostra inoltre, che la maggior quantità di grasso utilizzabile è contenuta nel grasso di maiale, nel burro e nella margarina, ed il maggior coefficiente di idrati di carbone utilizzabile, nelle patate, nelle differenti specie di pane ed in certi legumi. Si può facilmente vedere quale combinazione di viveri sia necessaria e sufficiente ad un uomo effettuante un lavoro fisico, per soddisfare ai bisogni enunciati più sopra. Queste condizioni sono già adempiute, per esempio, nel vitto di un giorno, pur così modesto:

	Albumina	Grasso	Idrati di carbone
Pane di munizione . 20 Pf.	53,2 gr	4,44 gr	524,8 gr
Formaggio magro . 20 „	60,96 gr	21,64 gr	7,44 gr
Grasso di maiale . . 5 „	—	26,6 gr	—
Totale: . . . . . 45 Pf.	114,16 gr	52,68 gr	532,24 gr

Fra le misure preventive d'ordine generale prese contro la tubercolosi, bisogna citare anche quella che

consiste nell'evitare ogni abuso di alcool. L'alcool è un veleno che debilita il corpo umano, specialmente se assorbito regolarmente e diminuendo la sua forza di resistenza, lo predispone a contrarre la tubercolosi. Indipendentemente da questo fatto poi, l'abuso dei liquori alcoolici è l'origine di molte altre gravi malattie, che abbreviano la vita umana. Gli effetti funesti dell'intemperanza alcoolica, si fanno risentire non solamente presso gli individui che vi si dedicano, ma ancora presso i loro figli, che nascono deboli e sono perciò particolarmente esposti alle affezioni tubercolari. Le tavole seguenti servono per dimostrarlo.

No. 44. Tubercolosi e alcoolismo, secondo il Prof. G. von Bunge-Basilea.

Si è calcolato, a seconda dei differenti gradi di alcoolismo del padre, la frequenza dei casi di tubercolosi che ne deriva, calcolata su ogni 100 casi, rappresentata per il padre stesso, con delle sbarre rosse e per i figli, con delle sbarre azzurre. Si constaterà come la frequenza della tubercolosi nel padre sia del 4,4 % con un consumo abituale d'alcool, che sale al 9,1 % con un forte consumo abituale ed al 13,6 % quando l'ubbriachezza è manifesta. Ma sono sopratutto i figli che devono soffrire dei vizi del padre, poichè in essi la predisposizione alla tubercolosi aumenta a più del doppio, di fronte a quella del padre. La frequenza delle affezioni tubercolari è per i figli del 12 % per il primo dei tre gradi citati più sopra, che sale al 22,8 % nel secondo grado ed al 29,5 % nel terzo.

No. 45. Spese di una famiglia d'operai per bevande alcooliche, secondo Gruber-Kraepelin, Monaco.

Il quadro presenta due tabelle differenti. Quella superiore mostra nella colonna di mezzo il bilancio di famiglie d'operai industriali, nel Granducato di Baden. Nelle 14 amministrazioni domestiche si sono segnate le entrate e le spese, come pure le consumazioni in alimenti e bevande nel corso di un anno. Si vedrà che da sole, le spese in bevande alcooliche durante i giorni di lavoro, sorpassano di molto quelle per la carne e costituiscono più di 1/4 della somma totale dedicata all'alimentazione. Accanto alla media, si sono fatti figurare i bilanci delle famiglie che hanno il minimo di spese per bevande alcooliche e quelli che rappresentano il massimo. Nella prima colonna a sinistra, le spese effettive per l'alimentazione sono di Marchi 788 (M. 696 e. M. 92);

ma vi sono ancora M. 66 di spese per bevande alcooliche, cioè il 5 % in cifra rotonda, della spesa totale, mentre nella colonna di destra, di fronte a M. 969 riservati all'alimentazione, troviamo M. 805 per bevande alcooliche, quanto a dire piú di 1/4 dalla spesa totale.

La tabella inferiore del quadro N. 2, s'appoggia ad una base d'osservazione molto più estesa di quella superiore. Essa riguarda 227 famiglie d'operai berlinesi, composte ciascuna di 4 persone, divise in 4 classi secondo le loro entrate. In confronto agli operai industriali del Baden, i berlinesi sono molto più sobri nel loro modo di vivere. Mentre che in media la consumazione alcoolica, durante i giorni di lavoro è del 12,3 % ed i divertimenti in genere rappresentano il 16 % nelle spese dei primi, le 227 famiglie berlinesi non consacrano in media, nei giorni di lavoro ed in quelli di festa inclusi, che il 6,9 % della loro consumazione generale, alle bevande alcooliche, od il 10,3 % in cifra tonda, ai bisogni alcoolici, al tabacco ed ai divertimenti insieme.

No. 46. Alcoolismo e degenerazione, secondo Gruber-Kraepelin, Monaco.

Le figure mostrano l'influenza nefasta dell'abuso dell'alcool sulla posterità; in primo luogo una grande mortalità infantile nelle famiglie di ubbriaconi, in seguito la frequenza delle malattie nervose e mentali e delle deformità; infine la mancanza di resistenza dei figli di ubbriaconi di fronte alla tubercolosi.

Morale: Chiunque vuole preservare se ed i propri figli dalla tubercolosi, si guardi da ogni intemperanza alcoolica.

Oltre alla nutrizione, la salubrità e comodità dell' abitazione hanno importanza grandissima fra le misure preventive d'ordine generale contro la tubercolosi. Si è già detto più sopra come la tubercolosi sia da considerarsi una malattia delle abitazioni. La miseria sociale si riflette precisamente nella penuria degli alloggi e nelle condizioni difettose delle abitazioni dal punto di vista dell'igiene, specialmente nelle grandi città. Il denaro speso per un'abitazione salubre, è ben impiegato, in ogni caso meglio di quello consacrato ad un eccesso di bevande alcooliche, di tabacco e vestiario. Luce, aria e sole devono avere prima di tutto accesso nell'abitazione, la quale dovrà essere inoltre bene asciutta. Sotto questo punto di vista è meglio scegliere il proprio alloggio nei piani superiori della casa, che nel sottosuolo. Si utilizzerà la camera più spaziosa e meglio arieggiata dell'appartamento,

quale camera da letto e non come si fa spesso, quale salotto, poichè in essa si passa la maggior parte delle 24 ore del giorno.

È della massima importanza ventilare metodicamente e di pulire minuziosamente l'alloggio. Per scacciare l'aria viziata e malsana, è assolutamente necessario arieggiare spesso le stanze. I vantaggi di una ventilazione ben compresa, l'importano sugli inconvenienti che possono causare il freddo e le correnti d'aria, di cui molti hanno una paura irragionevole. La circolazione dell'aria, combinata al riscaldamento durante l'inverno, è del resto il metodo migliore per tenere l'abitazione asciutta. Ma sopratutto la pulizia è il primo precetto dell'igiene. I ricettatori di polvere e sudiciume, come lo sono i cortinaggi superflui, specialmente nelle camere da letto, sono dannosi. I residui di cucina, i resti degli alimenti e le spazzature, devono essere allontanati dall'abitazione il più presto possibile; si puliranno i pavimenti con molta cura, tutti i giorni, spazzandoli e ripassandoli poi con uno straccio umido. Non si alleveranno degli animali in appartamenti stretti.

La lotta contro la sporcizia e la polvere, dove s'annidano, come abbiamo detto più sopra, i bacilli della tubercolosi, i quali penetrano con essa nei polmoni, non deve essere ristretta all'abitazione, ma deve estendersi anche agli altri luoghi dove l'uomo è chiamato a soggiornarvi. Specialmente in quei luoghi dove le persone sono in gran numero, come per esempio i laboratori, le scuole, i negozi, i locali pubblici, come anche le sale d'aspetto e di riunione. Nelle fabbriche dove la produzione genera molta polvere, esistono delle prescrizioni speciali emesse dalle autorità, affinchè la polvere venga raccolta, al momento della sua formazione. Così alle macchine impiegate nella lavorazione del ferro, del legno, nell'industria tessile, nei lavori di ardesia e nelle filature di crini, nel soffiamento a sabbia e per altri apparecchi utilizzati nelle officine per l'affilamento, nei mulini etc. si sono disposti degli impianti speciali per l'aspirazione della polvere, a mezzo di forti correnti d'aria.

Dei locali di lavoro ben alti, convenientemente ventilati, una buona pulitura dei locali di fabbricazione, l'assegnamento d'un certo volume d'aria a ciascun operaio ed in ispecial modo dei vestiari e lavabo al riparo dalla polvere: queste sono le differenti misure prese per salvaguardare gli operai nelle industrie polverose. Gli operai del resto, impiegano sovente delle maschere di protezione o respiratori, consistenti in stoffe porose a maglie chiuse, per esempio di tela metallica, provviste d'ovatta o flanella. Queste maschere vengono fissate davanti al naso ed alla bocca e servono a filtrare l'aria, sbarazzandola della sua polvere.

No. 47. Alcuni esemplari di respiratori.

È d'importanza nella lotta contro la tubercolosi, che i pavimenti presentino il minor numero possibile di fessure, onde evitare che al momento di spazzarli, la polvere penetrando negli interstizi dell'intavolato, impedisca una pulitura completa. Oltre al linoleum, il parchetto Pirofugonte pare abbia dato i migliori risultati, od in mancanza di tali pavimentazioni, si adoperano spesso con successo, i cosidetti olii fissatori della polvere.

Essendo oltre ai pavimenti, anche i muri facili ad essere sporcati fino all'altezza d'uomo, oppure contaminati con escrezioni racchiudenti dei bacilli, è bene se, nelle stanze dove si trovano dei tubercolosi, si utilizzano delle tapezzerie che permettono una pulitura a fondo, senza che per questo esse ne soffrano.

No. 50. Campioni di carta d'apparato „Salubra“ che sopporta il lavaggio.

Come nel proprio alloggio e nei luoghi di soggiorno, l'uomo, per preservarsi dal contagio, osserverà la più grande nettezza anche sulla propria persona. Oltre al lavaggio quotidiano della bocca, di cui si è già parlato, si lavi giornalmente tutto il corpo con dell'acqua moderatamente fredda. Tutte le settimane poi, si prenda almeno un bagno caldo al sapone — nella vasca o a doccia — per pulire ben bene la pelle. In estate sarà pratico prendere spesso dei

bagni freddi in un fiume o nel mare. Queste misure di pulizia, hanno anche l'importante vantaggio d'indurire il corpo, fortificandolo, e di renderlo più refrattario ai germi della malattia che vi s'introducessero. Si praticherà fin dalla giovinezza un agguerimento razionale del corpo, con delle abluzioni fredde e coll'uso di vestiti igienici. I vestiti troppo caldi rammoliscono il corpo e lo rendono soggetto ai raffreddori, particolarmente a quelli degli organi della respirazione, i cui catarri quando si producono frequentemente preparano il terreno all'infezione tubercolare. I vestiti troppo stretti sono ugualmente pregiudizievoli, sia che si tratti della cintura di cuoio, disgraziatamente molto preferita dagli operai, che serve loro a trattenere i calzoni, o del busto troppo stretto delle donne. Questi articoli del vestiario sono impaccianti ed impediscono il libero gioco della respirazione; i polmoni non sufficientemente arieggiati, sono più facilmente esposti alla tubercolosi. Altra conseguenza di questa compressione, sono dei disturbi nella circolazione, per i quali può soffrirne la digestione, una delle migliori salvaguardie contro il manifestarsi della tubercolosi. L'anemia nelle giovinette, che così spesso preannunzia la tubercolosi, è frequentemente causata dall'uso d'un busto troppo stretto. Si, quest'abuso può perfino condurre alla completa deformazione delle ossa del torace ed all'atrofia degli organi interni.

I vestiti non devono dare impaccio alcuno e lasciare abbastanza spazio libero per potere comodamente respirare. Un metodo eccellente per fortificare i polmoni, sono degli esercizi sistematici della respirazione, praticati dove vi sia dell'aria pura e fresca. Durante l'aspirazione lenta e profonda, si levino le braccia fino all'altezza delle spalle e poi al di sopra della testa, il che distenderà ancor più il torace, permettendo l'aspirazione d'un volume d'aria maggiore. Si lascino quindi cadere rapidamente le braccia per espirare più brevemente. Ripetendo questi esercizi di respirazione più volte al giorno per un certo tempo, si aquisterà presto l'abitudine di respirare profondamente e con ciò si otterrà una migliore areazione, ehc fortificherà i polmoni.

Finalmente gli esercizi ginnastici all'aperto, come le marcie a piedi, i giuochi alla palla, la bicicletta, il remare, il nuoto e simili, sono dei buonissimi mezzi per fortificare il corpo ed i migliori ausiliari nella lotta contro la tubercolosi. Se si aggiunge ancora che si deve dormire sufficientemente ed evitare gli eccessi di ogni sorta, si completa il ciclo delle misure generali alle quali dobbiamo attenerci, per prevenire il flagello popolare della tubercolosi.

B. Misure preventive speciali.

Le misure preventive d'ordine generale che si sono più sopra indicate, sono in prima linea da osservarsi da coloro che sono in pericolo di contrarre la tubercolosi. Queste sono le persone deboli, dal torace stretto e piatto, specialmente se discendono da genitori tubercolosi; inoltre coloro che hanno ragioni per ammettere, che avendo avuto relazioni con altri tisici, abbiano dato accesso in loro stessi ai germi della malattia, come pure quelli in convalescenza dopo una grave malattia, le donne puerpere dopo parti difficili o ripetuti: infine tutti coloro che hanno sofferto spesso, o soffrono, di catarro ai polmoni o di mal di gola, scrofola, tosse canina, risipola, influenza, diabete ed anemia.

Bisogna poi prendere delle misure preventive speciali, quando si deve vivere in continui rapporti con tubercolosi, siano questi dei parenti coi quali si coabita, o compagni di lavoro vicino ai quali si disimpegnano le proprie mansioni. Le escrezioni dei tubercolosi, specialmente gli sputi, contengono in effetto il principio nocivo, il bacillo della tubercolosi, in grandi quantità, e devono essere perciò resi innocui. L'ammalato stesso deve farsi un dovere assoluto, d'osservare strettamente le misure preventive che tendono a tale scopo, e ciò tanto nel suo interesse, per non aggravare il proprio stato con l'invasione continua di nuovi bacilli, come pure nell'interesse dei suoi famigliari e del suo prossimo, per evitare di

comunicar loro la pericolosa malattia. Questi ultimi, hanno da parte loro il dovere di sorvegliare e curare affinchè l'ammalato si conformi coscienziosamente alle speciali prescrizioni preventive.

Tali misure hanno per iscopo d'impedire che gli sputi seccando, si polverizzino e possano esercitare la loro influenza nefasta. Nessuno deve perciò sputare sul pavimento. Non si potrà mai combattere abbastanza questa cattiva abitudine. Mentre in alcuni altri paesi, dei decreti governativi proibiscono di sputare sotto pena d'ammende, da noi ci si contenta d'affissare negli edifici pubblici, nei vagoni ferroviari, nelle tramvie, omnibus, vetture di piazza, navi, come anche negli uffici postali, nelle stazioni, sale d'aspetto, teatri, ristoranti, locali di riunione, palestre ed altri centri della vita pubblica, dei cartelli od affissi, portanti le regole preventive da seguirsi e gli avvertimenti onde impedire la propagazione della tubercolosi.

No. 51. Differenti cartelli ed avvisi.

L'ammalato non deve ingoiare le proprie espettorazioni, poichè allora i bacilli della tubercolosi possono stabilirsi nello stomaco e nell'intestino ed occasionare anche qui delle altre affezioni. Le espettorazioni si evacueranno sempre in una sputacchiera. A casa, questa può essere un semplice vaso di maiolica o di latta, conlargo orificio. Per tenere le espettorazioni in uno stato d'umidità, si dovrà tenere la sputacchiera sempre riempita con acqua fino a metà, alla quale si potrà aggiungere un disinfettante, come il lisoformio.

Dove esiste una conduttura d'acqua, si potrà senz'altro gettare il contenuto della sputacchiera nella latrina, altrimenti sarà necessario far bollire gli sputi una volta al giorno, in un recipiente riservato esclusivamente allo scopo, dove si sarà aggiunto una cucchiaiata di soda. Bollendo per 5 minuti, si uccideranno i bacilli nelle espettorazioni che diverranno perciò innocue e potranno quindi essere buttate via. Questo metodo per rendere gli sputi innocui è così semplice che non dovrebbe essere negletto da nessun tisico.

No. 52. Modelli di sputacchiere.

I tisici che sono costretti al letto, usano delle sputacchiere in forma di tazza, costruite, per malati gravi, di materiale molto leggiero.

No. 53. Alcuni modelli di sputacchiere a mano.

Il malato del resto recandosi di luogo in luogo, anche fuori di casa, dovrà servirsi sempre di una sputacchiera tascabile, il cui contenuto verrà reso innocuo.

No. 54. Modello di bottiglietta tascabile.

Non si userà il fazzoletto per sputarvi dentro, poichè in tal modo i bacilli della tubercolosi contenuti nello sputo, possono essere facilmente dispersi e fissarsi al vestito. Se in caso eccezionale si farà uso del fazzoletto, lo si farà poi debitamente bollire prima che secchi. Al posto dei soliti fazzoletti di tela o d'altro materiale, i tisici possono impiegarne di carta, che sono più pratici.

No. 55. Fazzoletti di carta giapponese, del Magazzino Medico di Berlino.

Sono privi di polvere ed asciugano bene. Possono usarsi eccezionalmente per isputarvi; ma d'ordinario per pulire il naso ed asciugare la bocca, dopo di avere sputato, ed hanno il vantaggio che dopo l'uso si possono bruciare, che è il metodo più sicuro per distruggere le materie contagiose che rinchiudono.

Per evitare che le sputacchiere tascabili, che possono avere i loro orli umidi di sputo, sporchino le tasche del vestito, sarà bene rinchiuderle in tasche speciali di gomma che serviranno, oltre che per la sputacchiera, anche per il fazzoletto.

No. 56. Tasche di gomma per sputacchiere e fazzoletti, del Magazzino Medico di Berlino.

Il formato piccolo è per uomini, il più grande per donne. Si fisseranno a delle fettuccie cucite alle tasche dell'abito, a mezzo di bottoni a pressione; sono di stoffa gommata impermeabile e disinfettabile.

No. 57. Alcuni modelli d'utensili pratici per l'uso dei Tisici.

Le indicazioni sull'uso, trovansi sugli oggetti stessi.

La distruzione degli sputi è la più importante fra le misure speciali per impedire la trasmissione e la propagazione della tubercolosi. Per lo stesso fine si eviteranno anche i contatti troppo intimi coi tisici, specialmente di baciarli, poichè coi baci si può comunicare il contagio. Anche non si deve pulire il naso e la bocca dei bambini col proprio fazzoletto, o provare le loro vivande.

Il tubercoloso non dovrà dormire coi sani nello stesso letto, od in un letto molto vicino a questi, ma avere il proprio letto separato da quelli dei membri della famiglia. Sarà ancora meglio, se possibile, di assegnargli una camera a parte, affinchè per quanto si può, resti nell'abitazione isolato. La biancheria sporca dei tubercolosi non deve essere conservata asciutta, ma la si disinfetterà dopo l'uso, ed allora soltanto potrà essere aggiunta all'altra biancheria comune. Gli abiti, il letto e la biancheria dei tubercolosi non potranno essere utilizzati da altri, che dopo una disinfezione radicale.

No. 57a. Tavola rappresentante la disinfezione della biancheria, secondo il Dr. Roepke, medico in capo.

Tutta la camera di un tubercoloso dovrà, di tanto in tanto, venire sottomessa ad una disinfezione completa, essendo impossibile, ad onta delle maggiori precauzioni, evitare la contaminazione del locale colle escrezioni dei tubercolosi. Chiunque s'installa in un appartamento occupato in precedenza da un tubercoloso, dovrà curare affinchè esso venga debitamente disinfettato. In caso diverso anche questi s'espone al pericolo di contrarre la terribile malattia. Ad ogni cambiamento di casa egli dovrà perciò informarsi se l'appartamento fu prima abitato da un tubercoloso. Le persone meno abbienti, che non fossero in grado di far disinfettare l'abitazione a loro spese, potranno rivolgersi alle autorità competenti, e otterranno quasi sempre la disinfezione gratuita. Questa operazione viene allora

eseguita da persone pratiche di tali operazioni, che di preferenza si servono d'un apparecchio a formalina, di cui citeremo il seguente modello.

No. 58. Apparecchio per la disinfezione delle abitazioni, secondo il Dr. Roepke, del Magazzino Medico di Berlino.

Quest'apparecchio emette dei vapori di formalina, che uccidono i germi infettivi. Questi vapori penetrano dappertutto e disinfettano quindi contemporaneamente tutti i mobili ed utensili che si trovano nella camera e che saranno a tal uopo ivi eposti. Questa maniera di disinfezione è la più semplice e la più sicura che attualmente si conosca. L'apparecchio ha inoltre il vantaggio d'essere facilmente trasportabile. Oltre a ciò il modello di un apparecchio di disinfezione a formalina del Magazzino Medico di Berlino.

No. 60. Tavola rappresentante il modo di pulire la camera d'un tubercoloso.

No. 61. Maschera di Fraenkel, del Magazzino Medico di Berlino.

Il tisico porta questa maschera davanti la bocca, per impedire la trasmissione della tubercolosi per mezzo della cosidetta infezione a gocciolette, parlando, cantando, tossendo e sternutando.

No. 62. Sacchi da biancheria, per ricevere la biancheria usata dai tubercolosi.

No. 63. Maschera aspirante „Kuhn", della Società per gli apparecchi medici-Berlino.

La maschera aspirante dei polmoni è un apparecchio per ottenere una ripienezza di sangue nei polmoni. Essa promuove una ginnastica razionale della respirazione e serve al trattamento fisico dell'anemia, della clorosi, delle debolezze di cuore e dell'asma. (L'effetto è simile a quello del clima elevato.)

VI. Lotta contra la tubercolosi e sua guarigione.

Non di rado la tubercolosi s'arresta spontaneamente nella sua evoluzione e guarisce per una capsulazione ed eventualmente per il processo di calcinazione che ne segue. Ma astrazione fatta da questa guarigione spontanea, che riguarda principalmente le prime fasi della malattia, spetta alla scienza moderna l'aver realizzato la guarigione della tubercolosi polmonare. Si considerava dapprima la malattia quale incurabile, o tutto al più se ne sperava un miglioramento col soggiorno nei paesi caldi. Ma poichè questo mezzo non era alla portata che delle persone più fortunate, e la gran massa dei tubercolosi, alla quale appartengono le classi popolari le meno agiate, aveva ben poche speranze di guarigione, il Dr. Brehmer, allo scopo di seguire in modo razionale un metodo di cura, fondò nel 1854 a Görbersdorf, in Silesia, il primo stabilimento chiuso per il trattamento della tubercolosi.

Il suo trattamento igienico-dietetico consisteva nel tenere i malati in una località in montagna, immune da tubercolosi, al riparo dai venti, lontana da ogni centro, per procurare loro una tranquillità fisica e morale, un nutrimento sostanzioso, per indurirli, e preservarli dall'alcool, pro veder loro per quanto possibile molta luce, sole e prima di tutto molta aria pura e fresca. Una parte importante l'aveva l'esatta osservanza, sotto la continua sorveglianza medica, delle regole riguardanti il modo di vita, sia per l'ora dei pasti, sia per la durata e lunghezza delle passeggiate ecc. Con questo procedimento, Brehmer è riuscito a rendere alla vita un numero immenso di tubercolosi che erano già considerati come condannati.

Uno dei medici che doveva la sua guarigione al metodo Brehmer, il Dr. Dettweiler, perfezionò il metodo, che consisteva fino allora nel trattamento clinico

e nella cura d'aria, aggiungendovi quale principio fondamentale il riposo in piena aria, rimanendo coricati, al quale diede bentosto la consacrazione scientifica.

Brehmer e Dettweiler avevano dimostrato che col loro metodo, qualsiasi tisico all'inizio della malattia, poteva trovare la guarigione nel suo proprio paese. Ma per mettere questo trattamento alla portata del gran pubblico, fu necessario l'impulso immenso che diede alla lotta contro la tubercolosi, la scoperta del bacillo della tubercolosi, fatta da Roberto Koch nel 1882.

Essendo oramai noto l'unico promotore della malattia, si perfezionò ancora più il metodo igienico-dietetico, per farlo corrispondere al fine tendente a distruggere il virus del contagio. Fu quindi sentito il bisogno di provvedere anche per le classi più bisognose. Anche ad istigazione di Dettweiler fu aperto in Germania nel 1895, il primo sanatorio popolare.

No. 75. Ritratti dei celebri medici tedeschi della tubercolosi.

1. Roberto Koch.

Nato l' 11 Dicembre 1843 a Clausthal nell' Harz; dal 1872 al 1880 medico regionale a Wollstein, poi membro dell' Ufficio Imperiale di Sanità a Berlino. Ivi scoperse nel 1882 il bacillo della tubercolosi e nel 1883 il bacillo del colera. Fu nominato nel 1885 professore d'Igiene, più tardi direttore dell'istituto per le malattie infettive della stessa città. Introdusse il trattamento a mezzo della tubercolina, mostrò il modo di trattamento in grande di differenti epidemie, come pure quello d'estirpare la tubercolosi. Morì il 28 Maggio 1910 in Baden-Baden.

2. Hermann Brehmer.

Nacque il 14 Agosto 1826 a Kurtsch presso Strehlen in Silesia, fondò nel 1854 il primo sanatorio tedesco per tisici a Görbersdorf, in Silesia; morì il 22 Dicembre 1889 in Görbersdorf.

3. Peter Dettweiler.

Nacque il 4 Agosto 1837 a Wintersheim nella Hesse Renana, allievo di Brehmer. Perfezionò il trattamento nei sanatori ed il metodo igienico-dietetico della tubercolosi; morì il 12 Gennaio 1904 a Cronberg presso Falkenstein nel Taunus, consigliere intimo di sanità.

Nel 1896 il movimento in favore dei Sanatori s'accentuò in Germania, la quale allora era in questo riguardo alla testa di tutte le altre nazioni civili. Sotto gli auspici di Sua Maestà l'Imperatrice e Regina, si fondò il presente „Comitato Centrale Tedesco per la creazione di Sanatori pergli ammalati ai polmoni" che da allora ha fatto, con sempre crescente successo, ininterrotta propaganda per trovare i mezzi ed il modo di combattere la tubercolosi. La sua direzione è composta di marcate personalità nelle scienze, di alti funzionari e altre ragguardevoli persone e trovasi sotto la presidenza del Segretario di Stato al Ministero degli Interni. Gli affari vengono diretti da un segretario generale che presentemente è il Professore Dr. Nietner. In tutte le parti dell'Impero, il Comitato Centrale ha saputo svegliare e stimolare l'interesse per la causa ed ha dato impulso alla fondazione di società, che si sono assunte l'incarico di assistere i tubercolosi e d'erigere dei sanatori. Ma il Comitato Centrale non ha soltanto dato ampio impulso alla grande causa: esso ha anche partecipato con importanti sussidi alle spese d'edificazione di istituti per i tubercolosi.

Secondo l'ultimo rapporto del Comitato Centrale per l'anno 1910, esistono attualmente in Germania 97 sanatori popolari e 2 Istituti per gli ammalati nei differenti stadi, con 11.188 letti (6508 per uomini e 3994 per donne e 686 per uomini o donne), come pure 34 sanatori privati per tisici, con 1972 letti in attività, cosicchè, fissando a 3 mesi circa la durata del trattamento per ciascun malato, si possono trattare annualmente in questi sanatori, in cifra rotonda, 52 000 tubercolosi adulti. Inoltre, i fanciulli tubercolosi trovano asilo in 18 sanatori con 810 letti; e per i fanciulli predisposti alla tubercolosi, o scrofolosi, 89 stabilimenti con 8000 letti. Questi sanatori popolari, sono di proprietà d'istituti regionali d'assicurazione, come pure di società private, d'ordini religiosi, dei differenti distretti, delle città e delle casse-malati. Tutti i sanatori popolari ammettono i tubercolosi indigenti o meno agiati, per il cui trattamento gli istituti d'assicurazione sopportano in gran parte le

spese, come anche le società d'utilità pubblica: opera sociale gigantesca, di cui non si può ancora intravedere tutta la portata.

Le figure seguenti danno un'idea dell'installazione dei sanatori per tubercolosi e del genere di vita che vi si conduce.

No. 76. Vedute di sanatori per tubercolosi.

Si sono rappresentati qui, dei sanatori delle differenti contrade della Germania. La loro posizione è al riparo dal vento, quantunque il sole v'abbia accesso nella più larga misura possibile; sono per la più parte situati in località fuori di mano, esenti da polvere e dal fumo, in prossimità alle grandi foreste di conifere e d'essenze diverse. Le camere dei malati non sono utilizzate, di regola, che per dormirvi' poichè per la più parte i malati non sono costretti al letto; contengono però spesso dei lavabo, per i quali sono qualche volta dei locali distinti. Le gallerie di riposo costituiscono pei sanatori una parte essenziale. Sono dei locali aperti, protetti contro il vento, la pioggia e l'ardore del sole, che permettono la libera circolazione all'aria e alla luce, e nei quali i malati vi soggiornano restando sdraiati su dei seggioloni per gran parte della giornata. Le sedie a sdraio possono, a scopo di cura, essere poste anche in mezzo alla foresta.

Il mobile principale dei malati nei sanatori, è la sedia a sdraio, sulla quale, avviluppato in coperte di lana, riposa delle lunghe ore. Alcuni dei tipi di sedie a sdraio maggiormente usati, e che nel cors o del tempo subirono perfezionamenti di diversa natura, vengono qui riprodotti.

No. 77. Modelli di sedie a sdraio.

Quando nella stagione fredda le coperte di lana, nelle quali si avviluppano i malati durante la cura di riposo, non sono più sufficienti, si possono usare per il loro riscaldamento dei sacchi da sdraio.

No. 78. Modello di un sacco da sdraio sterilizzabile, secondo Bandelier, del Magazzino Medico di Berlino.

Questo sacco è di tela da vela, con forte imbottitura di capock, il che permette di disinfettarlo con una corrente di vapore acqueo. Si può, per mezzo di gangi ed occhielli, aprirlo e chiudere alla parte destra, fin sotto ai ginocchi. Per proteggere le sommità dei polmoni, vi sono pure delle parti spe-

ciali adattabili alle spalle, che si fissano nello stesso modo più sopra indicato; inoltre s'introducono le braccia in due maniche che giungono fino al gomito.

No. 78a. Modello di un'ammaca a sacco, per sanatori notturni.

Le ammache a sacco vengono usate nei Sanatori dove la cura viene fatta di notte, e nei quali i tubercolosi, che durante il giorno lavorano, la notte dormona all'aria fresca e sana.

I malati che sono ancora all'inizio dell'infezione, presso i quali la tubercolosi non è perciò troppo avanzata, hanno delle grandi probabilità di ricuperare la salute con una cura in questi sanatori, sia in modo permanente, sia di maniera tale ch'essi possono ancora lavorare e sovvenire ai bisogni delle loro famiglie, durante una lunga serie di anni. Non si può raccomandare abbastanza insistentemente di sollecitare il più presto possibile le autorità competenti, per essere ammessi in un sanatorio.

L'avversione ancora forte diffusa fra gli operai in riguardo alla cura sanatoriale in inverno, è assolutamente senza fondamento. Il solo vero principio da seguirsi è: così presto che possibile!

Si è, in questi ultimi anni, contestata da differenti parti l'utilità dei sanatori, sotto il pretesto che essi non ammettono degli ammalati gravi: si sons ugualmente messi in dubbio i successi realizzati. Ma anche questo senza ragione! Delle migliaia di operai tubercolosi, che tutti gli anni effettuano la cura sanatoriale, una media del 75 $^0/_0$ viene ristabilita al punto che rientrano nelle loro famiglie in piena capacità di lavoro. E in questi la capacità al lavoro rimane, nella maggioranza dei casi, al di là dei 5 anni. Ma i sanatori non sono profittevoli ai soli malati, ai quali si salva la vita e si ridà la salute; essi esercitano inoltre un'influenza preponderante nella vita comune, sulla profilassi della tubercolosi, per proteggere la comunità. La propagazione di questa malattia, deve necessariamente ricevere un colpo sensibile, dal fatto che annualmente vi sono in Germania più di 6000 ammalati che col trattamento nei sanatori, perdono i bacilli che prima emettevano nei loro sputi. Sotto quest'aspetto i sanatori sono degli istituti d'educazione nei

quali i malati, sotto la sorveglianza permanente di medici, imparano a vivere secondo i precetti dell'igiene. Ivi s'insegna loro quale condotta devono tenere, e come si sterilizzino gli sputi, onde ricuperare la propria salute e preservare gli altri dal contagio.

No. 79. Tavola mostrante come partecipa l'Assicurazione nazionale tedesca contro l'Invalidità, nella lotta contro la tubercolosi ed i risultati ottenuti, preparata secondo i rapporti dell'Ufficio Imperiale delle Assicurazioni.

1. Ammontare delle somme spese dall'Assicurazione-Invalidità dell'Impero Tedesco, dall'anno 1897, in causa della tubercolosi polmonare, per cure eseguite in modo permanente.

La tavola mostra come il numero delle persone, sia degli uomini che delle donne, che sono tenute in trattamento permanente, sia aumentato di anno in anno. Questa tavola prova anche quale sviluppo ha preso la partecipazione degli Istituti d'Assicurazione contro l'Invalidità.

4. Guarigioni iniziali e persistenti per il trattamento della tubercolosi polmonare effettuate in permanenza dal 1897 a spese dell'Assicurazione nazionale tedesca contro l'Invalidità.

Qui si sono confrontati i successi alla fine del trattamento, coi successi persistenti, senza distinzione però di sesso. D'anno in anno i successi si ebbero sopra un più gran numero di persone trattate. Anche il numero delle persone trattate presso le quali la guarigione ha persistito durante i 5 anni seguenti, ha ugualmente progredito in permanenza.

5. Ammontare delle spese dell'Assicurazione nazionale tedesca contro l'Invalidità, per il trattamento permanente, dal 1897.

I successi ottenuti nella guarigione della tubercolosi polmonare, come rappresentati nella tavola precedente, l'Assicurazione-Invalidità non potè realizzarli che mediante spese considerevolissime. La tavola mostra a quanto ammontarono, nei differenti anni, le spese di trattamento per persona, che soffriva di tubercolosi polmonare. Presso gli uomini sono considerevolmente aumentate in modo costante. Le spese sopportate dagli Istituti d'Assicurazione-Invalidità per il trattamento permanente d'altre malattie fu molto minore; ma anche in ciò vi fu ugualmente un aumento.

Le spese per un giorno di cura della tuberculosi polmonare, som permanentemente aumentate per gli

uomini, mentre che per le donne sono rimaste, presso a poco, allo stesso livello. Anche le spese per un giorno di cura delle altre malattie sono aumentate permanentemente; cionondimeno, non raggiunsero mai, nè per gli uomini, nè per le donne, le spese causate da un giorno di cura per tubercolosi.

La durata del trattamento di una persona colpita da tuberculosi polmonare, ha variato poco durante il periodo d'osservazione — essa è sempre stata un po' più corta per gli uomini che per le donne.

Da tutti questi confronti appare evidente e'importanza degli istituti regionali d'assicurazione, nella lotta contro la tubercolosi — il piu terribile dei flagelli popolari — e la parte predominante che essi, accordano e con ragione, a questa malattia nelle loro spese, di fronte alle altre affezioni dei loro assicurati.

7. **Capitali elargiti dall'Assicurazione tedesca contro l'Invalidità a sanatori, stazioni di riposo e di convalescenza e ad altre istituzioni d'igiene dal 1891.** (Le carte sono preparate secondo i rapporti dell'Ufficio Imperiale d'Assicurazione.

Questi capitali, messi al servizio della lotta contro la tubercolosi, sono aumentati in permanenza. Niente può sottolineare in modo più eloquente queste cifre e quelle della tavola seguente, del lavoro gigantesco che ha realizzato lo Stato negli ultimi anni, per garantire la salute ed il benessere del popolo.

8. **Capitali elargiti dall'Assicurazione nazionale tedesca contro l'Invalidità, per la costruzione di case salubri per operai dal 1891.**

Anche questi capitali sono considerevolmente aumentati in modo permanente. È evidente che queste somme servirono in primo luogo alla lotta contro la tubercolosi, poichè questa malattia essendo notoriamente una malattia delle abitazioni, la sua propagazione è principalmente dovuta alle cattive condizioni igieniche degli alloggi.

La lotta contro la tubercolosi quale malattia popolare, non poteva limitarsi alla guarigione nei sanatori, dei tisici che presentavano le condizioni per esservi ammessi, che travavansi cioè al principio o nelle fasi poco avanzate della malattia. Si trattava anche di venire in aiuto dei malati bisognosi, che in seguito alla gravità del male o per altre ragioni, non potevano profittare del trattamento in

questi stabilimenti, cioè gli ammalati gravi e gli individui non assicurati. Per combattere questa lacuna, si istituirono in Germania, nel 1904, gli „uffici d'informazioni e d'assistenza per i tisici", il cui numero, in seguito all'utilità che presentavano queste innovazioni, aumentò rapidamente. Lo stato, i comuni, le casse-malattie, gli istituti d'Assicurazione, le associazioni per il bene pubblico e quelle di beneficienza privata, combinarono i loro sforzi per far sorgere dappertutto queste stazioni, così importanti nella lotta antitubercolare. Secondo i rapporti del Comitato Centrale, funzionavano nel 1910: 325 di questi uffici, ma da allora molti altri ne sono sorti, ed altri ancora sono in progetto od in esecuzione. Inoltre esistono, soltanto nel Granducato di Baden, paese dove la lotta antitubercolare è ammirabilmente organizzata, 537 Comitati locali, che si possono paragonare agli uffici d'assistenza. Dapprima, queste stazioni furono installate nelle città, ma attualmente già si pensa di estenderle alla campagna.

Negli uffici d'informazione e d'assistenza, non si trova veramente un trattamento della malattia. In essi hanno luogo delle consultazioni mediche, nelle quali i malati vengono esaminati gratuitamente dal medico dell'ufficio, istruiti sulle misure da prendersi contro la malattia e se necessario vengono assistiti. L'esperienza ha dimostrato, che bene spesso i primi sintomi della malattia vengono trascurati dai malati, che non conoscendo in modo sufficiente le terribili conseguenze ch'essa può generare, ne deprezzano la grnvità e trovano superfluo il trattarla seriamente. È qui che intervengono gli uffici di informazione e d'assistenza. Essi cercano di scoprire al più presto possibile i malati e di indurli ad un trattamento, fino a che sono ancora in tempo. Gli ammalati gravi di tubercolosi però, che non possono più entrare in uno stabilimento, e che sovente non trovano a casa loro le cure le più elementari, pur essendo un pericolo permanente per coloro che li circondano, vengono essi stessi istruiti dall'ufficio d'informazione sulle misure da prendersi e quando non dispongono dei mezzi necessari, vengono assistiti sotto tutti i rapporti. Non

li si provvede soltanto di un nutrimento sostanzioso e d'altri mezzi di conforto per rinforzali, ma anche di vestiti, di che riscaldarsi, si sovviene ai loro altri bisogni, e finalmente si provvedono ancora del necessario per preservare da un'infezione, coloro che li cricondano. Perciò si distribuiscono ad essi delle sputacchiere a mano e si mettono a disposizione dei tisici gravemente ammalati, dei letti per il loro uso personale: quando il caso lo permette, si affitta ad essi, temporaneamente, una camera a parte per il loro uso esclusivo. Per poter applicare queste misure, i tubercolosi sono costantemente sorvegliati nel loro alloggio e quest' ultimo è sottomesso ad un controllo permanente. Il medico d'ufficio è assistito da una infermiera d'ufficio, che visita i tubercolosi a domicilio, per verificare se sia il caso di assisterli ed in quale misura. E la sua parte soccoritrice non si estende solamente ai malati che visitano l'ufficio d'assistenza, ma anche ai membri della famiglia dell'ammalato, che spesso sono, o sospetti, o già contaminati e che si conducono perciò a partecipare all'esame medico, alle consultazioni, ed all'applicazione delle misure profilattiche richieste dalle circostanze.

È in tal modo che gli uffici d'informazione e d'assistenza hanno preso un posto preponderante fra i dispositivi della lotta sistematica contro la tubercolosi. Essi attaccano il male alla radice, non soltanto soccorrendo il malato stesso, ma anche organizzando la distruzione energica e razionale del covo d'infezione della tubercolosi, che tanto il malato quanto la sua abitazione presentano.

No. 80. Formulari per Uffici d'informazione e d'assistenza.

No. 81. Vasi per il trasporto delle espettorazioni.

Quali nuovi stabilimenti aventi per iscopo la promozione dell'igiene pubblica ed in ispecie la lotta contro la tubercolosi, devono citarsi inoltre le stazioni di cura situate nelle foreste. Esse permettono ai malati che possono sortire, di restari durante la

giornata all'aria pura dei boschi. Per queste cure d'aria nelle foreste, si usano delle baracche, che servono ai bisogni dell'amministrazione, e delle gallerie ad esse pertinenti, che proteggono i malati dal vento e dalle intemperie durante la cura di riposo che essi fanno stando coricati. I malati ricevono poi a prezzi modici un nutrimento sostanzioso. In alcuni casi queste stazioni sono ugualmente aperte di notte ed in inverno. Esse vengono frequentate da quei malati che vi sono inviati dall'ufficio d'assistenza che abbisognano, dopo una cura nei sanatori, d'un altro periodo di transizione, per ricuperare la loro intera capacità al lavoro. Secondo i rapporti del Comitato Centrale per il 1910, si sono installate 93 stazioni di cura d'aria nelle foreste e queste sono in via di continuo aumento.

Le scuole all'aria aperta, che attualmente si è occupati di fondare in molti luoghi, hanno lo stesso scopo delle cure d'aria. In queste scuole in piena foresta, i fanciulli rimangono all'aria aperta tutta la giornata e ricevono un'istruzione completa e vi vengono anche mantenuti.

Oltre a ciò, degli ospizi marittimi, degli stabilimenti per i bagni d'acqua di mare e delle colonie per le vacanze, contribuiscono a fortificare ed a ristabilire i fanciulli tubercolosi o minacciati di tubercolosi.

Infine, per le fasi avanzate della malattia, si sono istituiti degli asili, o riservate delle suddivisioni speciali negli ospedali.

Vi è dunque in Germania tutta una serie di stabilimenti votati a questa lotta contro la più terribile delle epidemie popolari. Molti di questi stabilimenti devono la loro esistenza all'iniziativa infaticabile del Comitato Centrale Tedesco e non poterono essere condotti a buon fine, che in grazia agli importanti sussidi accordati dal Comitato Centrale.

No. 82. Carta dell'Impero tedesco, mostrante le istituzioni tedesche contro la tubercolosi.

1. Prospetto dei sanatori per adulti, per fanciulli ed asili per ammalati di tubercolosi.

2. Prospetto delle stazioni di cura d'aria e delle scuole in piena foresta.

3. Prospetto degli uffici d'informazione e d'assistenza e policliniche.

Si sono indicati con dei segni speciali, i differenti generi di stabilimenti per la Tubercolosi, di maniera che si può avere facilmente un'idea della loro estensione in Germania e discernere altresì quali di queste istituzioni si trovano nei differenti luoghi. Le provincie dell'Est, coll'eccezione della Silesia, sono ancora relativamente povere di stabilimenti per la tubercolosi.

Si è già fatto molto in Germania per combattere il nemico ereditario dell'umanità; ma molto resta ancora da farsi. Bisogna che la rete degli stabilimenti ed istituzioni che lottano contro la tubercolosi divenga ancora più fitta; d'altra parte vi è ancora molto da migliorare, tanto in città che in campagna, nel campo delle condizioni dell'alloggio. Tutte le sfere della società devono far convergere i loro sforzi alla realizzazione di buesta grande opera di salute popolare. Disgraziatamente è ancora molto diffusa l'ignoranza e l'indifferenza di fronte al pericolo della tubercolosi. Istruire e fare opera di propaganda su questo argomento, tale è il compito del Museo Ambulante della Tubercolosi, e tale è lo scopo di queste linee.

Appendice.

Pubblicazioni del Comitato Centrale:

I rendiconti annuali

I processi verbali delle Assemblee Generali del Comitato Centrale

I processi verbali delle Assemblee dei medici specialisti della tubercolosi

I processi verbali delle sedute del Comitato.

1. **Tuberkulose-Merkblatt,** pubblicato ed edito dall'Ufficio Imperiale di Sanità, Berlino. Stamperia Giulio Springer.
2. **La tuberculosi quale malattia popolare ed i mezzi per combatterla,** con una breve istruzione per tutti, del medico regionale Dr. E. Vollmer, Simmern. Berlino 1909.
3. **La natura della tubercolosi quale malattia popolare ed il modo di combatterla** per mezzo della scuola. Istruzioni per il corpo insegnante, del Professore Dr. Nietner e Federico Lorentz, maestro. Berlino 1909.
4. **Guida dei Musei Ambulanti della tubercolosi,** del Dr. Klehmet, Maggiore Medico, e del Capitano medico Dr. Wezel, in tedesco, francese ed italiano.
5. **La cura dei denti e della bocca,** del Dr. C. Röse, direttore dell'Ufficio Centrale per l'igiene dei denti a Dresda, Berlino 1909.
6. **Dell'importanza di riconoscere a tempo il lupus per la sua guarigione,** del Dr. Hübner, docente privato a Marburgo.
7. **Istruzioni per la lotta contro la tubercolosi nei piccoli comuni rurali,** del Prof Dr. Nietner.

8. Cartello „Come posso proteggermi contro la tubercolosi?“

I Ni. 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 sono editi dal Comitato Centrale. I Ni. 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 sono venduti al prezzo di costo.

Dei numerosi scritti del genere, per la volgarizzazione della lotta contro la tubercolosi, sono editi da rappresentanti locali, da sanatori, ed istituti d'assicurazione, per essere distribuiti nei loro raggi.

Il Comitato Centrale invia gratuitamente, dietro semplice richiesta, i seguenti stampati:

1. Lista delle associazioni partecipanti alla lotta contro la tubercolosi.

2. Distinta degli stabilimenti antitubercolari nell'Impero Tedesco. Questa è per quei malati, che desiderano fare una cura in un sanatorio e non sanno dove rivolgersi.

3. Statuto del Comitato Centrale Tedesco.

4. Appello per la partecipazione alla lotta contro il lupus.

I membri del Comitato Centrale Tedesco ricevono gratuitamente tutti gli anni:

1 I rendiconti,

2. I processi verbali dell'Assemblea Generale.

I medici interessati nella lotta contro la tubercolosi ricevono, pure gratuitamente, i processi verbali delle Assemblee dei medici specialisti della tubercolosi, convocate annualmente dal Comitato Centrale.

Gli uffici del Comitato Centrale Tedesco per la lotta contro la tubercolosi, trovansi in Berlino W. 9, Königin Augustastrasse 11.